

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение Ювелирного дизайна и технологий

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры ЮДиТ
Протокол № 5 от «15» ноября 2023 г.

Рабочая программа дисциплины

«СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИЗАЙН-ПРОЕКТА КАМНЕРЕЗНЫХ И ЮВЕЛИРНЫХ
ИЗДЕЛИЙ»

Направление: 29.04.04 Технология художественной обработки материалов

Программа: Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием
камнесамоцветного сырья Сибири

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Составитель программы:

Анисимова Т.В. /  / 15 / ноября / 20 23 г.

Шпынёва Е.М. /  / 15 / ноября / 20 23 г.

Руководитель ООП:

Лобацкая Р.М. /  / 15 / ноября / 20 23 г.

Год набора – _____

Иркутск, 2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Современные методы дизайн-проекта камнерезных и ювелирных изделий» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.4
ПК-4 Способен к применению научного подхода при разработке стилового единства выпускаемой продукции	ПК-4.4
ПК-3 Способен к проектированию востребованных эксклюзивных и серийных художественных изделий, на основе законодательной базы ювелирной отрасли	ПК-3.2

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
УК-2.4	Способен применять цифровые технологии при проектировании в рамках профессиональной деятельности	Знать возможности использования единой многофункциональной образовательной платформы (https://apps.unionepro.ru/); сквозные цифровые технологии создания эскизов изделий средствами графических редакторов в т.ч. с помощью платформ ИИ, Системы инженерного анализа CAE - Computer-Aided Engineering; Уметь собирать и обрабатывать информацию профессионального содержания из сервисов Big Data: ЭБС «Знаниум», «Лань», «Юрайт», e-LIBRARY.RU; Владеть навыками визуализации проектов изделий в двухмерных и трехмерных редакторах с передачей цвета и фактуры выбранного материала;
ПК-4.4	Применяет методы критического анализа в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, используя актуальные графические редакторы	Знать современные технологии в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, знать логику графических программ, эффективных для проектной и практической деятельности; Уметь применять методы критического анализа результата проектирования. Владеть средствами компьютерной графики при разработке и оформлении дизайн-проектов.

		Владеть навыками синтезирования набора возможных решений, задач или подходов к выполнению проекта.
ПК-3.2	Знает как творчески и концептуально синтезировать множество решений и подходов дизайн-проектирования, обосновывать и составлять подробную спецификацию требований к рыночной реализации проекта	Знать специфику проектного и творческого дизайнерского мышления в динамике трансформаций в современных технологиях и обществе; особенности современного рынка объектов промышленного дизайна; Уметь находить эффективные инструменты для решения собственных задач в дизайн проектировании, разбивая проект на фазы, стадии, этапы, с помощью современных методов; Владеть операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации. Владеть основами делопроизводства и оформления пояснительных записок к творческим, научно-исследовательским разработкам, работы в команде, публичных выступлений;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Современные методы дизайн-проекта камнерезных и ювелирных изделий» базируется на результатах освоения следующих дисциплин: «3D технологии при проектировании и изготовлении художественно-промышленных объектов», «Цифровые технологии в ювелирном дизайне», «Визуальное сопровождение и сторителлинг дизайнерского продукта», «Дизайн-проект эксклюзивных камнерезных и ювелирных изделий», «Камнесамоцветное сырье Восточной Сибири».

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: «Цифровизация рыночной геммологии», «Интеллектуальная собственность в цифровой ювелирной сфере», а также защита магистерской ВКР по направлению подготовки 29.03.04. Технология художественной обработки материалов.

3. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет - 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр №4
Общая трудоемкость дисциплины	144	
Аудиторные занятия, в том числе:	44	44
лекции		
лабораторные работы	22	22

5	разработке проектов ювелирных и камнерезных изделий					5	2	5	10	Тест
6	Основные принципы и требования, предъявляемые к проектированию ювелирных и камнерезных изделий и методы их реализации			3	4	6	2	6	8	Устный опрос
7	Критическое анализирование результатов дизайн-проектирования ювелирных и камнерезных изделий					7	2	7	10	Отчет по лабораторной работе
8	Специфика дизайнерской деятельности					8	2	8	8	Устный опрос
9	Структурирование и визуализации дизайнерских проектов ювелирных и камнерезных изделий для целостного представления дизайнерских задач			4	4	9	2	9	10	Отчет по лабораторной работе Тест
10	Формирование этапов эксклюзивного и массового дизайн-проектирования на стыке областей различных наук. Метод блокчейна.			5	4	10	2	10	10	Подготовка материалов по курсовой работе
11	Методы выявления уровня инновационности проектного подхода					11	2	11	8	Подготовка материалов по курсовой работе
	Промежуточная аттестация								100	Зачет/ курсовая работа
	Всего				22		22		100	144

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Основания современной методологии проектирования с применением сквозных цифровых технологий;	Методология дизайн-проектирования: философско-психологическая теория деятельности; – системный анализ (учение о системе методов исследования или проектирования сложных систем; поиск, планирование и реализация изменений, предназначенных для решения проблем); – науковедение (гносеология и семиотика), теория науки; – этика деятельности; – эстетика деятельности.
2	Методика использования новых программ при проектировании ювелирных и камнерезных изделий.	Приёмы двумерной и трехмерной компьютерной графики при разработке и оформлении дизайн-проектов ювелирных и камнерезных изделий. Использование полученных знаний в разработке проектной задачи и определение пути её реализации.
3	Основные принципы и требования, предъявляемые к проектированию ювелирных и камнерезных изделий и методы их реализации	Представление итогов проектной деятельности средствами компьютерной графики, используя возможности ЭУМКД - электронного учебно-методического комплекса (с соответствующими нормативными документами, инструкциями и шаблонами). Применение ЕСКД - единой системы конструкторской документации.

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Критическое анализирование результатов дизайн-проектирования ювелирных и камнерезных изделий	Системный анализ, семиотика, эстетика логическая структура объекта, предмет, формы, средства, методы деятельности, итоговый результат; особенности, принципы, условия, нормы и т.д.; рассматривается в рамках проекта (временная структура деятельности), реализуемого в определенной временной последовательности по фазам, стадиям и этапам. Фаза проектирования технологическая фаза, рефлексивная фаза.
2	Специфика дизайнерской деятельности	Гипотеза Идея. Методы проведения пред проектных исследований с учетом специфики проектной ситуации; принципы системного проектирования; основные принципы макетирования объектов предметной среды. Генерации идей для решения совокупных проблем; поиска проектного образа. Критика и оценка проекта.
3	Структурирование и визуализации дизайнерских проектов ювелирных и камнерезных изделий для целостного представления дизайнерских задач	1)подготовка технического задания: постановка задачи, 2)эскизирование, определение габаритов будущего изделия, выбор материалов средствами графических редакторов 3)моделирование: создание эскиза будущего изделия с детальной прорисовкой всех элементов

	<p>конструкции; построение трехмерной модели каждого элемента конструкции изделия, корректировка размеров деталей; разметка мест креплений накладок, кастов, камней; визуализация, корректировка недостатков;</p> <p>4) формообразование: изготовление прототипа изделия, изготовление ювелирного изделия на основе прототипа и др.;</p> <p>5) монтировка и сборка изделия: финишная доработка изделия — монтировка, полировка;</p> <p>6) декорирование: закрепка камней, нанесение декоративных покрытий.</p>
--	--

Семестр № 4

№	Тема	Краткое содержание
1	Технологии smart продуктов и их применение проектировании и создании ювелирных и камнерезных изделий	Краткий системный анализ возможностей применения технологии Smart Products. Применение технологии в сочетании с Искусственным Интеллектом. Плюсы, минусы, сложности и особенности технологии. Распространение в ювелирном дизайне.
2	Искусственный интеллект и его применение при создании и разработке проектов ювелирных и камнерезных изделий	Краткий системный анализ возможностей применения искусственного интеллекта при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов. Варианты применения представленной технологии при разработке проектов ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов.
3	Использование нейросетей при разработке проектов ювелирных и камнерезных изделий	Краткий системный анализ возможностей применения нейросетей при создании и разработке проектов художественно-промышленных объектов. Варианты применения представленной технологии при разработке проектов ювелирных изделий и художественно-промышленных объектов. Применение современных цифровых инструментов-помощников при разработке концепции.
4	Формирование этапов эксклюзивного и массового дизайн-проектирования на стыке областей различных наук. Метод блокчейна.	Три типа дизайнерского исследования: исследование в дизайне, исследование через дизайн и исследование для дизайна. Методы улучшения дизайнерских практик. Этапы и аспекты проектирования. Методы исследования обобщение и определение конечных требований.
5	Методы выявления уровня инновационности проектного подхода	Методы разработки дизайн-концепций. Модификации метода сценарного моделирования. Методы генеративного дизайна и мониторинга процесса проектирования. Методы подтверждения достоверности и оценочного тестирования оценки идеи или конечного проекта. Методы и проверки эффективности дизайн-проекта.

4.3 Перечень лабораторных работ

Семестр № 4

№ п/п	Наименование лабораторной работы	Кол-во акад. часов
1	Применение системного анализа проектирования сложных систем; поиск, планирование и реализация изменений, теория науки; этика деятельности; эстетика деятельности на примере выбранной темы исследования с использованием сквозных цифровых технологий.	4
	Применение ЭУМКД электронного учебно-методического комплекса (с соответствующими нормативными документами, инструкциями и шаблонами). Применение ЕСКД единой системы конструкторской документации.	
2	Способы применения искусственного интеллекта, нейросетей и технологии smart product в разработке проектов ювелирных и камнерезных изделий	6
3	Методы проведения предпроектных исследований с учетом специфики проектной ситуации; выявление принципа системного проектирования; с применением основных принципов макетирования объектов предметной среды	4
4	Применение трех типов дизайнерского исследования на примере выбранной темы исследования	2
	Применение методов, этапов и аспектов проектирования. Методы разработки дизайн-концепций. Методы исследования обобщение и определение конечных требований ТЗ.	2
5	Методы и проверки эффективности дизайн-проекта на примере выбранной темы исследования.	4
	Итого	22

4.4 Перечень практических занятий

Семестр №4

№ п/п	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во акад. часов
1	Предпроектный и проектный анализ в промышленном производстве ювелирных и камнерезных изделий. Построение 3D модели изделий средствами актуальных компьютерных редакторов необходимых в сфере практической деятельности для получения заданного изделия	2
2	Приёмы двумерной компьютерной графики при разработке и оформлении дизайн-проектов ювелирных и камнерезных изделий. Разработка проектной задачи и определение пути её реализации	2
3	Приёмы трехмерной компьютерной графики при разработке и оформлении дизайн-проектов ювелирных и камнерезных изделий. Использование полученных знаний в процессе дизайн-проектирования	2
4	- Создание концепции простого и сложносоставного объекта проектирования с использованием технологии смарт продуктов (смысловое обоснование и сторителлинг проекта, решение конкретно поставленной проблемы или задачи; эскиз, чертеж, технический рисунок);	2
5	- Применение современных цифровых инструментов-помощников,	

	используемых при создании и разработке проектов художественно-промышленного объектов при разработке концепции;	2
6	- Применение нейросетей, используемых при создании и разработке проектов художественно-промышленного объектов при разработке концепции;	2
7	Этапы дизайн - проектирования на основе выбранной темы исследования 1)подготовка ТЗ: постановка задач, 2) эскизирование, габариты обоснование выбора материалов для практической реализации объекта проектирования	2
8	3) построение трехмерной модели в целом и каждого элемента конструкции изделия, разметка мест креплений накладок, кастов, камней; визуализация, 4) формообразование прототипа изделия, изготовление ювелирного изделия на основе прототипа и др.	2
9	5)теоретический разбор операций по монтажке и сборке изделия: финишная доработка изделия, полировка, декорирование: закрепка камней, нанесение декоративных покрытий.	2
10	Методы и проверки эффективности дизайн-проекта с помощью цифровых технологий ИИ	2
11	Генерации идей для решения совокупных проблем; поиска проектного образа. Критика и оценка проекта.	2
	Итого	22

4.5 Самостоятельная работа

Семестр №4

№ п/п	Вид СРС	Кол-во акад. часов
1	Дизайн-концепция выбранной темы исследования с учетом изученных методов дизайн - проектирования объекта в сфере практической деятельности для получения заданного изделия	10
2	Выполнение предпроектного анализа дизайн-проекта будущего изделия	10
3	Внедрение современных цифровых технологий в разработку проектов ювелирных и камнерезных изделий	10
4	Изучение и применение стандартов ЭУМКД и ЕСКД при моделировании проектируемого изделия средствами графических редакторов	10
5	Использование художественных приемов композиции в цвето-и формообразовании изделия при визуализации собственного дизайн-проекта	10
6	Применения методов проверки эффективности дизайн-проекта для получения завершеного дизайнерского проекта	10
7	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	10
8	Выполнение тренировочных и обучающих тестов	10
9	Проработка теоретической части, выданной в ходе выполнения учебных заданий	10
10	Подготовка к сдаче и защите отчетов по курсовой работе	10
	Итого	100

В ходе проведения практических и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения:

Получение информации профессионального содержания DigitalSkills.

- Сбор информации: ЭБС «Знаниум», «Лань», «Юрайт», e-LIBRARY.RU; единой многофункциональной образовательной платформы (<https://apps.unioneuro.ru/>)

- Проектирование эскизов ювелирных изделий с использованием платформ ИИ: системы инженерного анализа CAE - Computer-Aided Engineering,

- 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Student, 3D Designer Student и Collaborative Business and Industry Innovator. Применение актуальных графических редакторов системы проектирования

- Применение информационно-коммуникативных технологий для обратной связи с обучающимися Webinar, Яндекс Телемост при поиске необходимой информации с применением браузеров Google, Yandex в процессе решения проектируемых задач
Хранение информации и выполненных заданий с помощью облачных технологий Яндекс. диск.

- Перевод профессиональных текстов применяем Multitran, Longman Contemporary Dictionary, Longman Business Dictionary, TopHat. На практических и лабораторных работах проводится групповая и индивидуальная консультация, разбор конкретных тем или отдельных фаз проектов.

5. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим работам:

В ходе выполнения заданий магистрант закрепляет практические навыки выполнения проектно-исследовательской работы. Результатом работы магистранта по дисциплине является представленная курсовая работа, включающий литературный обзор, обоснование новизны, актуальности, цели, задач, методики исследований, их основное содержание, выводы, рекомендации.

После выполнения темы практического задания проводится общее обсуждение проделанной работы магистранта. Недостаточно полно и верно выполненное задание возвращается на доработку. Магистранты, не сдавшие все практические задания по графику, не допускаются к промежуточному контролю.

Преподаватель контролирует ход выполнения практических заданий, систематически проводит консультации, отмечает и доводит до обучаемого выявленные недостатки работы.

При защите работы магистрант должен хорошо представлять изучаемую тематику, отвечать на поставленные вопросы.

Более подробные МУ по практическим заданиям прилагаются отдельно от РПД.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по лабораторным работам:

При изучении дисциплины «Современные методы дизайн – проекта камнерезных и ювелирных изделий» требуется:

1. Активное участие магистрантов в учебном процессе.
2. Обязательное посещение обучающимися всех аудиторных занятий без опозданий и пропусков без уважительных причин. Пропущенные занятия отрабатываются, причина пропуска документально подтверждается.
3. Изучение дисциплины завершается отчетом презентацией своей работы, которые охватывают весь пройденный материал. Обязательным условием допуска к зачету и защите курсовой является выполнение всех предусмотренных заданий по программе курса. Магистранты, не сдавшие отчет и не выполнившие презентацию курсовой работы не аттестовываются.

В процессе подготовки к семинару рекомендуется обсуждение материала с однокурсниками, во время которого закрепляются знания, а также приобретает практика в изложении и разъяснении полученных знаний. При необходимости следует обращаться

за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. При написании отчетов по практическим занятиям по теме диссертации консультации проводятся со слушателями индивидуально.

Более подробные МУ по лабораторным работам заданиям прилагаются отдельно от РПД.

5.1.3 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Самостоятельная работа обучающихся включает оформление отчетов к лабораторным работам, подготовка презентаций и докладов по темам практических занятий, а также, написание курсовой работы. Темы практических занятий, вопросы для самостоятельного изучения, требования к отчетам и курсовой работе представлены в методических указаниях по СРС.

Оформление отчетов по лабораторным работам

По каждой выполненной лабораторной работе обучающиеся должны подготовить отчет. Отчет должен содержать:

1. Титульный лист;
2. Цель;
3. Задачи;
4. Материалы, инструменты и оборудование;
5. Ход работы;
6. Выводы.

Ход работы должен содержать описание последовательности выполняемых операций, краткое описание используемых средств. Рекомендуется использовать фотоматериалы, фиксирующие ход лабораторной работы.

Отчет по лабораторной работе

Пример:

Лабораторная работа № 1. Применение системного анализа проектирования сложных систем; поиск, планирование и реализация изменений, теория науки; этика деятельности; эстетика деятельности на примере выбранной темы исследования с использованием сквозных цифровых технологий.

Описание процедуры :

По результатам выполненной лабораторной работы обучающийся предоставляет отчет. Преподаватель проверяет отчет на соответствие требованиям к структуре и оформлению отчета. Для проверки освоения пройденной информации преподаватель задает несколько вопросов по теме лабораторной работы, ответы на которые даются обучающимся в устной форме.

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если обучающийся предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы, и дает устные ответы на 3 и более вопросов по теме. Демонстрирует владение компетенцией УК-2.3.

Доклад с презентацией

Описание процедуры текущего контроля:

Выполняется к практическому занятию № 1 «Предпроектный и проектный анализ в промышленном производстве ювелирных и камнерезных изделий. Построение 3D модели изделий средствами актуальных компьютерных редакторов необходимых в сфере практической деятельности для получения заданного изделия» в четвертом семестре.

Обучающиеся должны подготовить доклад-презентацию по заданной заранее теме. Продолжительность доклада 5-7 минут, объем презентации 15-20 слайдов, которые должны включать фотоматериалы, рисунки, таблицы и графики, текст допускается использовать для передачи основных наиболее важных моментов по теме (определения, даты, перечисление видов и пр.). Возможна работа в малых группах (до 3 человек).

Критерии оценки:

Оценка «зачтено» ставится, если во время доклада обучающийся представил подробную и логично структурированную информацию по теме с подробным описанием предпроектного и проектного анализа, его нюансов, необходимом оборудовании и инструментах в графических редакторах, о видах проектирования художественных изделий, о возможных изменениях в проектном анализе и возможностях продумывания всех узлов в трехмерной модели.

Подготовка графических материалов проектируемого изделия

Выполняемое ювелирное изделие должно сопровождаться графическими материалами, выполненными при помощи цифровых инструментов:

1. Эскиз проектируемого изделия, созданный в графических программах, распечатанный на белой плотной бумаге формата А3 в цвете;
2. Технический рисунок проектируемого изделия, созданный в графических программах и распечатанный на белой плотной бумаге формата А3

Примерный перечень тем докладов:

1. Предпроектный анализ создания актуальных ювелирных изделий
2. Проектный анализ создания камнерезных изделий
3. Технический анализ проекта. Оценка доступных технологий и актуальных редакторов при создании 3D модели.
4. Управление командой проекта, ресурсами, распределение задач, оценка результатов и оформление документации проекта.
5. Создание 3D модели от грубой формы примитивов до детализации, текстурировании и освещения.
6. Особенности рендеринга после моделирования, настройки параметров, сохранение и создание анимированных эффектов визуализации.
7. Процесс преобразования 3D модели в 2D изображение. Особенности выполнения чертежей изделия для серийного производства
8. Анимация и движение модели в рендеринге при подаче проекта.

5.1.4 Методические указания для обучающихся по курсовому проектированию/работе:

В процессе выполнения курсовой работы, по утвержденной кафедрой теме, необходимо применять современные технологий в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, знать характеристики актуальных программ, эффективных для проектной деятельности. Обучающийся должен владеть приемами объемного и графического моделирования в проектировании ювелирных и камнерезных изделий. Использовать знания о новых технологиях проектирования в работе над ювелирными и камнерезными изделиями и уметь их применять на практике. Уметь оформлять документацию по основным принципам и требованиям, предъявляемым к проектированию ювелирных и камнерезных изделий. Применять полученные знания в разработке проектной задачи и определять пути её практической реализации. Критически анализировать результаты собственной работы.

В курсовой работе необходимо освоить компетенции УК-2, ПК- 3 и ПК-4.

6. Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1. Входной контроль (ВК) / Тест

Описание процедуры:

Входной контроль осуществляется посредством проведения устного опроса на первом вводном лабораторном занятии.

Может проводиться в форме теста или проверки теоретических знаний с помощью цифровых инструментов «Фабрика кроссвордов», сервиса «Му quiz» и составленных тестов. Позволяет определить у обучающихся уровень обретения компетенций предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Примеры вопросов:

В чем заключается применение системного анализа в процессе проектирования?

На какие этапы возможно разделить процесс проектирования?

Какие теории существуют в процессе системного анализа?

Каким образом осуществить выбранную вами тему исследования?

Какие сквозные технологии применяются при системном анализе?

Примеры вопросов теста:

1. Что такое информационные технологии?

a. Процессы, методы поиска, сбережения и распространения информации, а также способы осуществления этих процессов.

b. Технологии для получения генной информации.

c. Носители информации.

d. Цифровые устройства, распространенные в странах третьего мира.

2. Что относят к объектам дизайнерской деятельности?

a) арт-объект;

b) объект, продукт, изделие, произведение, среда;

c) дизайн-решение;

d) все вышеперечисленное.

3. Методологию, рассматривая как методологию науки, делят на уровни:

a) философский и общенаучный;

b) философский, общенаучный и практический;

c) конкретно-научный и технологический;

d) философский, общенаучный, конкретно-научный, технологический.

4. Завершенность цикла деятельности определяется фазами:

a) конструирования и проектирования;

b) проектирования и технологической;

c) проектирования, технологической и рефлексивной;

d) проектирования, конструирования и рефлексивной.

5. К принципам цифрового образовательного процесса НЕ относят:

a. Принцип персонализации

b. Принцип упрощения

c. Принцип полимодальности (мультимедийности)

d. принцип нарастания сложности

6. Основные структурные компоненты деятельности:

a) метод, методология, методика;

b) объект, субъект;

c) потребность, мотив, цель, задачи, технологии, действие, результат.

d) проект, проектирование.

7. По какому критерию информация делится на текстовую, табличную, графическую, мультимедийную, числовую, звуковую и видеoinформацию?

a. По скорости передачи

b. По форме представления

c. По форме предоставления

d. По содержанию

8. Что понимается под средствами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)?

- a. Аппаратные средства, предназначенные для реализации информационных процессов на основе использования вычислительной техники и сетевых технологий.
 - b. Программные средства, предназначенные для реализации информационных процессов на основе использования вычислительной техники и сетевых технологий.
 - c. Аппаратные и программные средства, предназначенные для реализации информационных процессов на основе использования вычислительной техники и сетевых технологий.
 - d. Аппаратные, программные и методические средства, предназначенные для реализации информационных процессов на основе использования вычислительной техники и сетевых технологий.
9. К основаниям современной методологии не относят:
- a) философско-психологическая теорию;
 - b) культурологию;
 - c) этику и эстетику;
 - d) системный анализ.
10. Создание объектов дизайнерской деятельности – это:
- a) проект и проектная деятельность;
 - b) научно-исследовательская деятельность;
 - c) результат дизайнерской деятельности;
 - d) дизайн-проектирование

Критерии оценки:

За входной контроль обучающийся получает оценку «зачтено», если в процессе устного опроса дает ответ на 6 и более вопросов. Освоение знаний, умений и навыков осуществляется в процессе восприятия теоретического материала, выполнения практических заданий и лабораторных занятий, самостоятельной работы, а также выполнению курсовой работы, позволяющей подготовиться к следующим контрольным устным опросам и просмотру результатов практических и лабораторных работ.

6.1.2. Отчет по лабораторной работе

Пример

Лабораторная работа №1. Применение системного анализа проектирования сложных систем: поиск, планирование и реализация изменений, теория науки; этика деятельности; эстетика деятельности на примере выбранной темы исследования с использованием сквозных цифровых технологий.

Вопросы для контроля:

1. В чем заключается применение системного анализа в процессе проектирования?
2. На какие этапы возможно разделить процесс проектирования?
3. Какие теории существуют в процессе системного анализа?
4. Каким образом осуществить выбранную вами тему исследования?
5. Какие сквозные технологии применяются при системном анализе?

Критерии оценки:

Оценка “зачтено” ставится, если обучающийся предоставляет правильно оформленный отчет по лабораторной работе, содержание которого соответствует результатам проделанной работы и дает устные ответы на 2 и более вопросов по теме.

6.1.3. Устный опрос

Вопросы:

1. Какие инструменты можно использовать для упрощения работы на этапе поиска концепции?
2. Какие инструменты можно использовать для разработки цветовой палитры, текстур и образов изделий?
3. Какие сквозные технологии используются в ювелирном дизайне?

4. Что такое искусственный интеллект и как он может применяться в ювелирном дизайне и при разработке художественно-промышленных изделий?

5. Что такое нейросети и как они могут применяться в ювелирном дизайне и при разработке художественно-промышленных изделий?

6. Что такое smart products? Как они могут внедряться в ювелирный дизайн и разработку художественно-промышленных изделий?

7. Что такое NFT и технология блокчейн?

Критерии оценивания:

«Зачтено» - обучающийся дает один и более правильных ответов, дополняет ответы своих сокурсников;

«Не зачтено» - обучающийся не дает ответов на вопросы или дает ошибочные ответы

6.2 Оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерий оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
УК-2.4 Способен применять цифровые технологии при проектировании в рамках профессиональной деятельности	Знает, как применить цифровые технологии и инструменты в дизайн-проектировании камнерезных и ювелирных изделий. Создает убедительные чертежи и эскизы художественно-промышленных изделий в двухмерных и трехмерных редакторах. Знает основные понятия, специфику и составляющие промышленного дизайна	Тест
ПК-4.4 Применяет методы критического анализа в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, используя актуальные графические редакторы	Анализирует и определяет требования к дизайн-проекту и синтезировать набор возможных решений задачи или подходов к выполнению дизайн-проекта камнерезных и ювелирных изделий, демонстрирует готовность разрабатывать проектные задачи и определять пути её реализации. Критически анализирует результаты проекта. Убедительно представляет итог проектной деятельности с применением цифровых технологий	Тест
ПК-3.2 Знает как творчески и концептуально синтезировать	Демонстрирует способность обосновывать свои	Курсовая работа

множество решений и подходов проектирования, обосновывать и составлять подробную спецификацию требований к рыночной реализации проекта	предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерских задач	
--	--	--

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет и курсовая работа в соответствии с учебным планом.

Зачет проводится в форме ответов на вопросы в форме теста в электронной системе Moodle и просмотра всех выполненных заданий (всего состава практических работ, выполненных в текущем контроле).

Зачет проводится в формате тестирования. (Полный список вопросов представлен в ФОС по дисциплине)

Пример вопросов открытого типа:

Основные подходы к изучению дизайн - проектирования и их характеристики.

(Ответ: Можно выделить технологические, морфологические, функциональные, художественные, конструкторские методы).

Какие инструменты можно использовать для упрощения работы на этапе поиска концепции?

(Ответ: На этапе штурма идей нужно собрать максимальное количество вариантов без детализации и погружения в микрорешения, т.к. основной задачей создания дизайн-концепции является анализ гипотез. Идеи могут быть в виде текста, скетчей, поверхностных набросков или скринов).

Пример вопросов закрытого типа:

К принципам дизайнерской деятельности не относят:

- а) метод иерархичности;
- б) метод разнообразия и адекватности;
- в) метод единства отражения и преобразования;
- г) метод права.

(Ответ: Г)

Что не относится к основным функциям дизайн-проектирования:

- а) научная;
- б) познавательная;
- в) семиотическая;
- г) эстетическая.

(Ответ В)

6.2.2.1.1 Описание процедуры зачета

Зачет проводится в формате тестирования. В день зачета в системе Moodle открывается итоговый тест. На выполнение теста отводится 60 мин. Количество попыток - одна. Процент правильных/неправильных ответов выдается автоматически в процентах и баллах. За правильный развернутый ответ на вопрос открытого типа обучающийся может получить 1-2 балла, таких вопросов в билете 4. За правильный ответ на вопрос закрытого типа обучающийся может получить 1 балл.

Оценивание обучающегося по дисциплине «Современные методы дизайн-проекта камнерезных и ювелирных изделий» происходит в виде тестирования в системе электронного обучения ИРНИТУ, ответы на вопросы промежуточного контроля, просмотра отчетов по практическим работам и защита курсовой работы.

Защита *курсовой работы* также проходит в два этапа - ответы на вопросы по выполнению собственного дизайн проекта и презентация демонстрационной части, выполненную средствами актуальных графических редакторов.

На просмотре и защите курсовой работы присутствуют все преподаватели специальных дисциплин кафедры, также могут быть приглашенные эксперты.

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Незачтено
<p>Знает возможности и применяет сквозные цифровые технологии создания эскизов изделий средствами графических редакторов в т.ч. с помощью платформ ИИ (УК-2.4); Умеет собирать и обрабатывать информацию профессионального содержания (УК-2.4); Владеет навыками высококачественной визуализации проектов изделий в двухмерных и трехмерных редакторах (УК-2.4.);</p> <p>Знает и понимает логику графических программ, эффективных для проектной и практической деятельности (ПК-4.4); умеет применять методы критического анализа результата проектирования (ПК-4.4); Знает специфику проектного и творческого дизайнерского мышления (ПК-3.2); умеет находить эффективные инструменты для решения собственных задач в дизайн проектировании, разбивая проект на фазы, стадии, этапы, с помощью современных методов (ПК-3.2); Владеет основами делопроизводства и оформления пояснительных записок к творческим, научно-исследовательским разработкам (ПК-3.2);</p>	<p>Не знает о возможностях и не применяет сквозные цифровые технологии создания эскизов изделий средствами графических редакторов в т.ч. с помощью платформ ИИ (УК-2.4); Не умеет собирать и обрабатывать информацию профессионального содержания (УК-2.4); Не владеет навыками высококачественной визуализации проектов изделий в двухмерных и трехмерных редакторах (УК-2.4.);</p> <p>Не понимает логику графических программ, эффективных для проектной и практической деятельности (ПК-4.4); не применяет методы критического анализа при проектировании (ПК-4.4); не способен находить эффективные инструменты для решения собственных задач в дизайн проектировании, разбивая проект на фазы, стадии, этапы, с помощью современных методов (ПК-3.2);</p> <p>Также работы на просмотр не предоставлены в полном объеме. Отчеты по лабораторным и практическим не представлены или не отвечают требованиям. Тест исполнен с ошибками</p> <p>Выполнение курсовой работы отсутствует или не соответствует заявленным требованиям, презентация защиты НЕ согласована требованиям оформления документации ЕСКД и УМКД.</p>

6.2.2.2 Типовые оценочные средства для проведения экзамена/дифференцированного зачета по дисциплине

Типовые вопросы для проведения зачета (полный список вопросов с ответами в ФОС по дисциплине)

1. Основные подходы к изучению дизайн - проектирования и их характеристики.(ПК-4.4)
- 2.Направления исследования в дизайн-проектировании.(ПК-4.4)
- 3.Методы исследования дизайн-проектирования в стиле образования (УК-2.4,ПК-4.4)
4. Методы исследования дизайн-проектирования как культурно-исторического процесса (УК-2.4, ПК-4.4)
5. Парадигмы в дизайн-проектировании.(ПК-4.4)
6. Канон и классика в проектировании.(ПК-4.4)

7. Что такое модернизм и его значение в проектировании.(ПК-4.4)
8. Постмодернизм и его влияние на развитие дизайна.(УК-2.4, ПК-4.4)
9. Примеры подхода к решению проблемы в конкретной области и их особенности (ПК-4.4)
10. Исторически сложившиеся методы создания изделия как предмета дизайна (ПК-4.4)
11. Значение шрифтов в формировании проектной культуры.(ПК-4.4)
12. Основы и методы классического проектирования (ПК-4.4)
13. Современные методы дизайн-проекта (ПК-4.4)
14. От модернизма к дизайн-проектированию.(ПК-4.4)
15. Эклектика как метод синтеза проектов (ПК-4.4)
16. Научные подходы в дизайне (ПК-4.4)
17. Форма и функция в дизайн-проектировании.(ПК-4.4)
18. Основные особенности дизайн проектирования.(ПК-4.4)
19. Дизайн-проектирование в эпоху модернизма и постмодернизма(ПК-4.4)
20. Критический анализ в дизайн-проектировании (ПК-3.2)
21. Анаморфоз и контемпорари арт в дизайне(УК-2.4)
22. Современное дизайн-проектирование на основании культурологических исследований.
23. Основные тенденции и исследователи дизайна (конец XX-начало XXI века). Методы дизайн-проектирования в информационной графике(УК-2.4,ПК-4.4)
24. История информационной графики: от графики научных исследований до художественных образов.(УК-2.4,ПК-4.4)
25. Венский метод изобразительной статистики.(ПК-3.2)
26. Советская агитационная информационная графика.(ПК-3.2)
27. Основные особенности дизайна авангарда(УК-2.4, ПК-3.2)
28. Дизайн-проектирование визуальных языков -Изотайп (ПК-3.2)
29. Дизайн-проектирование визуальных языков LoCoS (ПК-3.2)
30. Дизайн-проектирование визуальных языков -Блиссимвол. (ПК-3.2)
31. Пиктограмма как новый феномен дизайна.(ПК-3.2)
32. Знаковые системы в дизайн-проектировании.(ПК-3.2)
33. Особенности дизайн-проектирования ювелирных и камнерезных изделий (УК-2.4. ПК-3.2)
34. Дизайн-проектирование количественной информационной графики.(ПК-3.2)
35. Визуальная культура в дизайн-проектировании.(УК-2.4, ПК-3.2)
36. Методы активизации креативной художественно-проектной деятельности, развиваемые в первой половине XX в.(УК-2.4, ПК-3.2)
37. Какие инструменты можно использовать для упрощения работы на этапе поиска концепции? (ПК-3.2)
38. Какие инструменты можно использовать для разработки цветовой палитры, текстур и образов изделий? (ПК-3.2)
39. Какие сквозные технологии используются в ювелирном дизайне? (ПК-3.2)
40. Что такое искусственный интеллект и как он может применяться в ювелирном дизайне и при разработке художественно-промышленных изделий? (ПК-3.2)
41. Что такое нейросети и как они могут применяться в ювелирном дизайне и при разработке художественно-промышленных изделий? (ПК-3.2)
42. Что такое smart products? Как они могут внедряться в ювелирный дизайн и разработку художественно-промышленных изделий? (ПК-3.2)
43. Что такое NFT и технология блокчейн?(ПК-3.2)

6.2.2.3 Типовые оценочные средства для курсовой работы/курсового проектирования по дисциплине

Курсовая работа

Цель курсовой работы - закрепить теоретические знания и практические навыки,

полученные в процессе обучения по дисциплине. Подготовка курсовой работы производится под руководством профессорско-преподавательского состава профилирующей кафедры. При необходимости назначаются консультанты со смежных кафедр. Обучающиеся предлагают либо инновационное решение объекта дизайна, либо совершенствуют существующие модели на основе анализа аналогов.

Актуальность тематики обсуждается с заведующим кафедрой, руководителем курсовой работы. Тематику может предложить обучающийся или кафедра. Выбирается наиболее перспективная тема. За все материалы, изложенные в курсовой работе, ответственность несет непосредственно обучающийся - автор.

Основные структурные компоненты курсовой работы: потребность – мотив – цель – задачи – технологии – действие – результат.

Курсовая работа состоит из текстовой и демонстрационной частей. Текстовая часть (далее пояснительная записка) оформляется в соответствии со следующими требованиями: - лист формата А4; - поля: правое - 1 см, левое - 3 см, верхнее и нижнее - 2 см; - ориентация листа вертикальная (книжная); - выравнивание текста по ширине; - цвет шрифта - черный; - шрифт - Times New Roman; -кегель - 14; - межстрочный интервал - полуторный; - для выделения структурных частей можно использовать полужирный шрифт. Объем пояснительной записки составляет 10-20 страниц машинописного текста. Пояснительная записка включает следующие элементы: - титульный лист (см. приложение); - содержание; - введение; - основная часть; - заключение; - список использованных источников, литературы; - приложения (в случае необходимости);

Защита курсовой работы по дисциплине проходит в два этапа – отчета по предпроектному анализу и просмотра практических работ, обучающихся в виде наглядной демонстрации проекта изделия, выполненный средствами графических редакторов. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с выполнением курсовой работы.

На защите курсовой работы происходит просмотр ее практической части. На просмотре присутствуют все преподаватели специальных дисциплин кафедры. В процессе обсуждения выявляется ряд самых успешных работ, где выполнены все поставленные задачи и ставится высокая оценка, также выявляется ряд самых слабых работ и ставится низкая оценка. Все остальные работы оцениваются в зависимости от того, насколько работа отвечает поставленным целям и задачам. Также работа может быть представлена на электронной платформе системы инженерного анализа CAE - Computer-Aided Engineering, 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS Student

Общая структура курсовой работы

1. Титульный лист 2. Содержание 3. Введение 4. Основная часть 5. Заключение 6. Список использованной литературы 7. Приложения 8. Графический материал.

6.2.2.3.1 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Компетенция (УК-2.4) сформирована. Обучающийся демонстрирует готовность решать практические задачи повышенной сложности, принимать профессиональные	Проект изделия выполнен стандартно, отвечает всем требованиям и компетенциям, заявленным в РПД. (УК-2.4) Обучающийся	В работе есть конкретные замечания к оформлению, к подготовке эскизной части, которая не в полной мере отвечает изученным и освоенным компетенциям. (УК-	Компетенции не освоены Курсовая работа выполнена фрагментарно, без эскизной части, Компетенции сформирована

<p>решения. Знает возможности использования единой многофункциональной образовательной платформы. Применяет сквозные цифровые технологии создания эскизов изделий средствами графических редакторов. Умеет собирать и обрабатывать информацию профессионального содержания из сервисов Big Data: др. Владеет навыками визуализации проектов изделий в двухмерных и трехмерных редакторах с передачей цвета и фактуры выбранного материала; Компетенция ПК-4.4. успешно освоена. Обучающийся знает современные технологии в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, знать логику графических программ, эффективных для проектной и практической деятельности. Умеет применять методы критического анализа результата проектирования. Владеет средствами компьютерной графики при разработке и оформлении дизайн-проектов, синтезирования набора возможных решений, задач или подходов к выполнению проекта. Компетенция ПК-3.2</p>	<p>может решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и метод и фактам. (ПК-4.4)К оформлению курсовой работы были небольшие замечания, качество выполнения эскизов не вполне соответствуют требованиям и освоенным компетенциям.(УК-2.4), (ПК-3.2) В целом курсовая работа выполнена в полном объеме, с эскизными разработками и визуализациями, но имеется ряд замечаний и дополнений по всем вышеуказанным умениям, знаниям и владениям освоенным компетенциям. Обучающийся знает современные технологии в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, знать логику графических программ, эффективных для проектной и практической деятельности. Умеет применять</p>	<p>2.4) Курсовая работа выполнена не полностью. Компетенции сформированы не в полном объеме. У обучающегося обнаружены пробелы в знаниях основного учебного материала, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. (ПК-4.4)закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач. (ПК-3.2)Обучающийся не знает современные технологии в проектировании ювелирных и камнерезных изделий, не понимает логику графических программ</p>	<p>на пороговом уровне. Пороговый уровень дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач (УК-2.4)(ПК-4.4), (ПК-3.2)</p>
---	--	---	--

<p>демонстрируется в знании специфики проектного творческого дизайнерского мышления в динамике трансформаций современных технологиях и обществе; особенности современного рынка объектов промышленного дизайна. В умении находить эффективные инструменты для решения собственных задач в дизайн проектировании, разбивая проект на фазы, стадии, этапы, с помощью современных методов. Во владении операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации, а также основами делопроизводства и оформления пояснительных записок к творческим, научно-исследовательским разработкам, работы в команде, публичных выступлений. Работа выполнена в полном объеме, с гармоничными эскизными разработками и визуализациями, имеет практическую направленность, технологичность и готова к внедрению.</p>	<p>методы критического анализа результата проектирования. Применяет средства компьютерной графики при разработке и оформлении дизайн-проектов, синтезирует набор возможных решений, задач или подходов к выполнению проекта (ПК-3.2)</p>		
---	---	--	--

7. Основная учебная литература

1. Марусева, И.В. Мишень вкуса: аксиомы и структура арт-маркетинга; графический дизайн и креатив; рекламные арт-мемы; творческий метод создания рекламы «Золотое сечение» : монография / И.В. Марусева. - Москва ; Берлин : ДиректМедиа, 2017. - 308 с. : ил.,

2. Белов М.В., Новиков Д.А. Структура методологии комплексной деятельности // Онтология проектирования. 2017. Т. 7. № 4(26). С. 366–387.

3. Босых, И.Б. Проектирование конкурентной упаковки: методическое пособие для преподавателя по дисциплине «Дизайн-проектирование» / И.Б. Босых ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральская государственная архитектурно-художественная академия. - Екатеринбург : Архитектон, 2014. - 56 с.

4. Истратов, А.Ю. Профессиональная творческая активность и частный метод проектирования (теоретические основы) : монография / А.Ю. Истратов, Н.П. Никитина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральская государственная архитектурно художественная академия» (ФГБОУ ВПО «УралГАХА»). - Екатеринбург : Архитектон, 2017. - 150 с. : табл., ил.

5. Анисимова Т.В., Бычкова Н.В. Компьютерное проектирование камнерезных изделий. Трехмерная графика: учеб. пособие. – Иркутск. Министерство образования и науки. Иркутский национально исследовательский технический университет. Изд-во ИРНТУ, 2017.- 140с. УДК 671.12.004.896 (075.8. ББК 37.27с51я73. А 67. (65/35).

5. Анисимова Т.В. Основы изобразительного творчества. А 67 Министерство науки и высшего образования РФ Иркутский национально исследовательский технический университет. Изд-во ИРНТУ, 2019.- 116 с. УДК 671.12.004.896 (075.8 ББК 37.27с51я73

6. Анисимова Т. В. Компьютерное проектирование ювелирных изделий (трехмерная графика): учебное пособие по направлению 261400.62, 261400.68 "Технология художественной обработки материалов" / Т. В. Анисимова, Н. В. Грогуль, 2011. - 139 с.

7. Лившиц В. Б. Художественное материаловедение: ювелирные изделия [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Лившиц В.Б., Куманин В.И., Соколова М.Л., 2018. - 208 с.

8. А.Е. Кривенко, С.Г. Губанов, О.Л. Дербенева, В.В. Зотов. Применение современных инженерных инструментов для конструирования: метод. указания / А.Е. Кривенко, С.Г. Губанов, О.Л. Дербенева, В.В. Зотов. - Москва: Издательский Дом НИТУ «МИСИС», 2021. - 43 с.

9. Шиков, М. Г. Эра тотального дизайна и искусственный интеллект / М. Г. Шиков // Артэфакт. – 2022. – № 17. – С. 70-74. – EDN JZUMRG.

10. Наумова, Е. В. Роль искусственного интеллекта в дизайне, перспективы использования / Е. В. Наумова // Медиа в информационном обществе: эффекты, возможности, риски : Сборник научных трудов. В 2-х томах, Саратов, 29–30 марта 2022 года / Под общей редакцией С.Е. Гришина, М.В. Шараповой. Том I. – Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А., 2022. – С. 130-133. – EDN DLTCKX.

11. Аминова, Г. Г. Использование искусственного интеллекта в дизайне / Г. Г. Аминова, В. В. Иванов, А. Н. Новиков // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности (ИНТЕКС-2020) : Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием, посвященной Юбилейному году в ФГБОУ ВО "РГУ им. А.Н. Косыгина", Москва, 14–16 апреля 2020 года. Том Часть 3. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2020. – С. 20-22. – EDN MCFZQX.

12. Юрова, А. А. Развитие NFT: почему брендам следует внедрять NFT в маркетинг / А. А. Юрова, Т. М. Алясева, К. Р. Зименкова // Инновационные механизмы и стратегические приоритеты научно-технического развития : сборник статей по итогам

Международной научно-практической конференции, Иркутск, 14 июня 2021 года. – Стерлитамак: Общество с ограниченной ответственностью "Агентство международных исследований", 2021. – С. 203-205. – EDN RZNFQP.

13. Ванцовская, А. А. Цифровое искусство на блокчейне и NFT-рынок / А. А. Ванцовская // StudNet. – 2021. – Т. 4. – № 7. – С. 25. – EDN EYXFIU.

8. Дополнительная учебная и справочная литература

1.Тарханова, С. Т. 24. Вальтер Гропиус (1883-1969) / С. Тарханова ; гл. ред. А.А. Барагамян. - Москва : Комсомольская правда : Директ-Медиа, 2015. - 72 с. : ил. -

(Великие архитекторы). - ISBN 978-5-4470-0019-6

2.Марусева, И.В. Творческая реклама: приемы и методы ее создания (художественноаналитическое исследование) : монография / И.В. Марусева. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 419 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4568-0 ;

3.Шамшина, Л.М. Интерактивные методы и их применение на занятиях по дисциплине «Выполнение проекта в материале» : учебно-методическое пособие / Л.М. Шамшина ; Институт бизнеса и дизайна. - Орел : Издательство Орловского филиала РАНХиГС,

2016. - 41 с. : ил. - Библиогр.: с. 32-33.

4. Назаров, Ю. В. Искусственный интеллект и дизайн / Ю. В. Назаров, В. В. Попова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. – 2021. – № 2-2. – С. 12-19. – EDN DGIINE.

5. Кацуба, Н. А. Роль искусственного интеллекта в дизайне / Н. А. Кацуба, П. Н. Соляникова, А. С. Понявина // Актуальные исследования. – 2022. – № 21(100). – С. 50-52. – EDN GUONCK.

6. Леванова, Т. В. Некоторые алгоритмы искусственного интеллекта для задачи размещения и дизайна / Т. В. Леванова // , 17–19 мая 2016 года. Том 1, 2016. – С. 65-70. – EDN VYFCDJ.

7. Михайлова, А. С. Цифровая мимикрия в предметном дизайне / А. С. Михайлова, А. Р. Мусина // Архитектура и дизайн в цифровую эпоху : коллективная монография по материалам Международной научной конференции, Москва, 23–24 апреля 2021 года. – Москва: Московская государственная художественно-промышленная академия им. С.Г. Строганова, 2021. – С. 195-203. – EDN ZDHWTM.

8. Хасанов, Э. Р. Особенности правовой защиты NFT как объекта исключительных прав / Э. Р. Хасанов // Право и государство: теория и практика. – 2022. – № 8(212). – С. 63-67. – DOI 10.47643/1815-1337_2022_8_63. – EDN TZBVND.

9. Годун, А. В. Организация командной работы NFT маркетплейс, покупка, коллекционирование и перепродажа NFT через маркетплейс opensea / А. В. Годун // Информационные технологии : материалы 86-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 31 января – 12 2022 года. – Минск: Белорусский государственный технологический университет, 2022. – С. 102-103. – EDN GTVIUF.

10. Методические указания по написанию научной работы. Новиков А.М. Как работать над диссертацией: Пособие для начинающего педагога исследователя. - М.: Издательство "Эгвес", 2003. - 104 с. Книгу можно бесплатно и официально скачать в формате pdf с сайта А.М. Новикова. Ссылка для скачивания: <http://anovikov.ru/books/diss.pdf>.

9. Ресурсы сети Интернет

1. Электронная библиотека ИРНТУ. Адрес доступа: <http://elib.istu.edu/>

2. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань". Адрес доступа: <http://e.lanbook.com/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ). Адрес доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. Каталог программного обеспечения. Единая образовательная платформа Университета ИННОПОЛИС. Адрес доступа: <https://apps.unionpro.ru/> (открытый доступ)
5. Юрайт. Образовательная платформа. Адрес доступа: <https://urait.ru/> (открытый доступ)
6. Gartner. Адрес доступа: <https://www.gartner.com/en> (открытый доступ)
7. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Адрес доступа: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/> (открытый доступ)

10. Профессиональные базы данных

1. Архивы зарубежных издательств. Адрес доступа: <http://archive.neicon.ru/>
2. Коллекция журналов и базы данных Springer Nature. Адрес доступа: <https://link.springer.com/>
3. База данных Wiley Journal Database \ Wiley. Адрес доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/>
4. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации . Адрес доступа: <https://cdto.wiki/> (Открытый доступ)

11. Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows Professional Russian
2. Microsoft Office
3. CorelDRAW Graphics Suite Classroom License ML
4. Adobe Photoshop Extended CS Software License
5. Blender
6. Антивирусная программа Dr.Web

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Компьютерный класс. 20 ПК с выходом в Internet, все компьютеры объединены в локальную сеть, подключенную к сети ИРНИТУ. Мультимедийный проектор, экран, акустическая система, комплект мебели.

2. Учебная аудитория для проведения практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Телевизор + ПК с выходом в Internet, проектор, экран, доска, комплект мебели.

3. Помещение для самостоятельной работы - зал курсового и дипломного проектирования (корпус А, центр образовательных ресурсов библиотеки). 15 ПК с выходом в Internet, с лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе.